

## (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局(43) 国际公布日:  
2003年12月24日(24.12.2003)

PCT

(10) 国际公布号:  
WO 03/105682 A1(51) 国际分类号<sup>7</sup>: A61B 5/00

(21) 国际申请号: PCT/CN02/00426

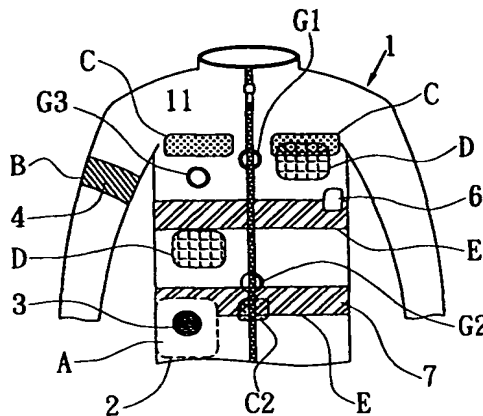
(22) 国际申请日: 2002年6月17日(17.06.2002)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71)(72) 发明人/申请人: 杨章民(YANG, Chang-Ming)  
[CN/CN]; 中国台湾省苗栗县竹南镇光复路27号,  
Taiwan (CN)。(74) 代理人: 中科专利商标代理有限责任公司(CHINA  
SCIENCE PATENT & TRADEMARK AGENT  
LTD); 中国北京市海淀区海淀路80号中科大厦16层,  
Beijing 100080 (CN)。(81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA,  
BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH,  
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,  
MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT,  
RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW(84) 指定国(地区): ARIPO专利(GH, GM, KE, LS, MW,  
MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM,  
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,  
LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI专利(BF, BJ, CF,  
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG)本国际公布:  
— 包括国际检索报告。所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期  
PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR MONITORING PHYSIOLOGIC SIGNS AND IMPLEMENTING  
EMERGENCY DISPOSALS

(54) 发明名称: 用以监测生理机能状态的装置及该装置的监测处置方法



(57) Abstract: The present invention relates to a monitoring and disposal method and a device for implementing the said method. The said device generally is designed as a kind of lifeshirt with a few sensors, medical apparatuses, and I/O ports attached to the said lifeshirt.

BEST AVAILABLE COPY

[见续页]





---

**(57) 摘要**

本发明涉及一种监测生理信号及实施紧急处置的方法及其装置。所述装置通常设计为一种救命衣，衣内备有数个感测器、数个救援医疗设备以及信息输出 / 输入端口。

## 用以监测生理机能状态的装置及该装置的监测处置方法

### 技术领域

本发明涉及一种监测处置的装置。本装置特别为适合人体穿着的衣物型态，在于衣物每一特定位置提供机能不同的检测器、简易治疗器，供即时生理状态的监测及医

5 护，并可视状况发布合宜的讯号。

### 背景技术

一般基本的生理、生命的健康监测指标外，功能性健康是另一个重要的健康

10 指标。

一般疾病的过程都有所谓”潜伏期”，台大医学院副院长王正一教授指出，人体由健康到生病有一个过渡期，如果在无症状期即能发现生病的产生亦即『比较早期』发现，治疗会比较容易，效果也会比较好，然而少数疾病在无症状期已难以医治，伴随而来的严重症状便会立即死亡或已蔓延全身而难以救治。

同样的概念可以对应到人的老化现象，高龄者从身体健康、有活力、能独立生活到虚弱、生病、必须接受医疗照护之间往往也经历了一段”退化”过程，期间可能产生可由外界观查的征兆包括活动力降低、卧床时间增加、生活模式改变、自我照顾活动如煮食、洗澡减少等等。一般老人照护的概念还是偏重在病痛发生、功能丧失、紧急事故发生等”失效状态”发生时的处理，若能透过对健康高龄者居家环境及日常活动

15 状况做长期、非察觉性监测，建立资料传输、储存、处理、探勘、生活品质评估等资讯系统，在其居家环境及功能性健康状况有恶化征兆时便能做出预判，在高龄者实际发生病痛或功能丧失前，便能告知适当人员做及时处理，不但能降低高龄者医疗照护的成本，更重要的是维持高龄者健康的生活品质。

20

然而，虽在日常生活中以活动状况，复合许多设定检测点能够得出的统计结果，以作为资讯收集、会勘的依据的方式，但可获得的非察觉性生理资料，在判断时无

25 法对于个案状况有正确的判断及处理状况，仅能依据以往资料来比较判断并预测使用者未来可能需注意的方向。

参考中华民国专利公报，公告编号 383590 的无线生理迹象检测报知装置，公告编号 41 5836 的无线医疗监控方法及监控器系统，以及公告编号 436276 的检测多电极医疗诊断系统的导程脱离装置及其方法，上述所及均运用检测、监控生理现象如动作、体温、脉搏等装置，如使用者因外界因素或身体状况不良体温过高或逐渐降低等

30

情形时，只能透过接收报知装置通知医护人员来救援，为一讯息传送处置等单向功能，无法由装置自行将使用者体温调整保持至适当温度等监测及处置的双向功能。

- 5 本发明人鉴于极需实际检测、收集使用者身理状况来配合日常生活中非察觉性生理资料，以弥补所造成成效不彰的情形、且亟待加以改进，经过长时间的思考及研究，终于研发出本发明用以监测生理机能状态的装置及装置的监测处置方法。

### 发明内容

- 10 本发明的监测处置装置，其主要目的是在于利用逐渐成熟的”微科技”应用在感测装置上，使之能够很方便地安装在衣饰中，以便结合人因工程 uman Engineering 为患者寻求无负担的生活。

本发明的监测装置，其次一目的是在于将使用者长期、大量的监测资料做适当储存、管理，并进行资料探勘，能够找出异常情况诊断辅助，让使用者生活品质的评估与维护得以依靠，在察知身体机能退化征兆时能及时通知照护者作出及时调整性处置。

- 15 本发明的监测装置，其再一目的是在于结合一般时程资料收集并能与使用者双向互动，且具有紧急状态危机处置的模式，更加呵护使用者的身体状态。

为达到上述目的，本发明提供一种用以监测生理机能状态的装置及监测处置方法：

- 20 一种用以监测处置生理机能状态的方法，利用人体所产生的生理状况作为讯息资料，借由贴身衣物中的量测装置或体内的生物晶片等进行检测，将检测资料借由监测中心透过通讯端口送至近端或远端的医疗单位，并持续性的监测和安全防护使用者的健康，经由这样的日常监测，使用者可与监测系统进行互动或直接与远端控制中心进一步双向互动或实施即时简易的紧急救护、以及必要时提供给远端医疗人员相关资讯，以便做为检查或指导现场人员做紧急处理的依据。

- 25 上述的方法，更进一步包括：将检测资料做适当储存、管理，并进行资料探勘，能够找出异常情况诊断辅助，让使用者生活品质的评估与维护得以依靠，并在察知身体机能退化或征兆时，透过显示装置能让使用者查询如何处置或通知照护者作出调整性处置，当征兆无法处置时，配合针孔摄影器材的影像传送或透过通讯端口将讯息传送给远端监控者，监控者即可依资料判断处理方式，使具有即时看诊的效果。

- 30 一种用以监测生理机能状态的装置，至少包括有：

一织物体，利用织物构成适合人体衣着的型态，且任意的一或多部位可为多层结构，

借以置放感测设备；

数个感测器，设置在织物体的适当位置以取得生理状态资料，与监测中心电性连结；

医疗设备，设置在织物体的适当位置，在适当时机对使用者进行治疗动作，与监测中心电性连结；

- 5 通讯端口，即时或延时将资料传送至外部接收单位或接收回答使用者的询问，并可连结外部装置对使用者进行疗程，与监测中心电性连结；

一监测中心，与前述感测器、医疗设备、通讯端口间电气性连接，为接收或发出讯号的装置；

- 10 处理资料传送上利用通讯端口对外传递讯息，并设有数个 I / O Port 连结外部资讯装置；

将使用者长期、大量的监测资料做适当储存、管理，并进行资料探勘，能够找出异常情况诊断辅助，让使用者生活品质的评估与维护得以依靠。

其中感测器为：压力感测器、温度感测器、端末感测器、声音感测器、生化感测器以及其他生物晶片，与监测中心之间有电气连结。

- 15 其中感测器的特征为：可针对人体所产生的生理讯号作出检索，并将生理讯号输出至接口。

其中医疗设备有：氧气装置、泵浦、气袋、体温调节装置、痛觉产生装置、药物注射装置以及电击片装置，与监测中心之间有电气连结。

- 20 气袋与泵浦、氧气装置或感测器结合使用，可以提供使用者姿势校正复健、骨折固定、压迫止血等功能或实施相同心肺复苏术及哈姆立克法的功用。

气袋可用于脊椎位置，并在气袋 / 织物体的外侧或内侧置入一支架，借以固定正确需校正的位置。

其中通讯端口是提供资料借由通讯器材送至远端监控处，或与远端监控处进行远端看诊，或直接输出至电脑或其他相容的设备中。

- 25 其中监测中心包括有：

一种感知器接口手段，针对内部感知器电气连结，将检测的资料送至处理器运算；

一种通讯端口接口手段，将资料借由通讯器材送至远端监控处，或与远端监控处进行远端看诊，或直接输出至电脑或其他相容的设备中；

- 30 一种存储装置，能将使用者所检测的讯息予以输入，并且在资料输入时储存显示资料，且为电气方式连结一资料存储器的装置；

一显示装置，为一种讯息输出接口，配置在预设的织物体外部适当位置处；

一电力系统，负责对本装置所有需要电力的设备进行电力供应，尤其在于电击装置部分。

其中更进一步连结一资料搜寻方式，监测中心会借由一资料搜寻方式，由外部给予的不同个人资料将本装置设定为符合使用者所需要的功能。

5

#### 附图说明

图 1 (A) 为本发明用以监测生理机能状态的装置的其中一状态正面表现图；

图 1 (B) 为图 1 (A) 状态的背面表现图；

图 2 为本装置的电击装置电路方块图；

10 图 3 为本装置以图 1 (B) 状态表现的特定位置表现图；

图 4 为本装置的监测中心组成方块图；

图 5 (A)、(B)、(C) 为本装置的动作流程说明。

#### 具体实施方式

15 请参阅图 1 (A) 所示，为本发明的监测生理机能状态装置的其中一项状态，以此说明织物体内部构造及监测动作为最多态样的状态。

如图所示的装置近似人体所着的上衣，其中组成主要包括有：织物体 11，在织物体 11 的适当位置具有数个检测装置以及数个医疗设备，这种即时性的装置对于健康监测的层面而言是非常有利的，有别于医院短时间的问诊与检查时间，然而长时间、持续性健康监测对于使用者或病患有助益。另外在处理资料传送上利用通讯端口 232 对外传递讯息，并设有数个 I/O Port 连结外部资讯装置。

我们将逐一说明装置的连结方式及使用状态。本发明的装置区分为数个区域，每一区域有其设备，如同前文中所提及，这些设备可置于织物体 11 内侧或外部。

25 在区域 A 中，为一监测中心 2，监测中心 2 包括有：通讯端口 232 以及集成电路 1C，另外还具备一小型氧气装置或泵浦 3，防止因缺乏呼吸功能所造成的突发状况，亦能提供其他设备需要紧急充气时所需的气体。通讯端口 232 包括数个电讯端，可与通讯设施如：行动电话 Cellphone、卫星定位装置 GPS、无线收发机 Radio、个人数位助理 PDA 等连结以传送或接收资料，当使用者发生急需救治时，可透过上述设备与远端监控者联系、或经第三人协助进行急难救助，并透过卫星定位锁定病患所在方位。

30 在区域 B，也就是在手臂上，有一环形的压力充气阀 4，并在阀体适当处设置有一压力感测器（图未示），与监测中心 2 电气连结 electrically，并与同处的泵浦 3 机

械性 mechanically 连结，借此可针对血压值做出检测。同样的，在其他位置利用感热元件的设计，可对使用者的体温监测；其他或可利用其他感测元件或末端的设计，我们即可以对于脉搏、血氧浓度、血糖等基本生理状况进行监测。

当使用者因外界因素或身体状况不良体温有过高情形时，还可经由织物体内的一储存气瓶（图未示）释放气体，借以将体温调降至适当温度；相反的当使用者身体逐渐失去温度时，也可透过外接电力将保温装置启动，来维持使用者的身体温度。

在区域 C，利用一声音感测器（图未示），一般使用压电式或电容式麦克风作为检测装置，可以针对心肺功能等进行检测异常状况；其区域 C2，是利用声音感测器（图未示），针对孕妇胎心音进行检测，同样的，与监测中心 2 电气连结（electrically）。

在区域 D，我们利用充 / 放电电路，对急需电击急救的病患设计一电击片装置（图未示），请同时参阅图 2，利用监测中心 2 所含的电力系统 21 经由转换电路将能量转变、并经升压储存置充电器 电容器 51 中，当充电完成即透过指示讯号以脉冲放电方式 52 对使用者放电，而电击的时间及电量的大小则由预先设定完成的监测中心软件 22 控制。同时在此区域中，同样具有一检测器 6，负责对心脏部位监测，并可透过监测中心输出检测结果，检测结果通常为一心电图。在内层部分可置入些许气囊，其中气囊 G1 由小型氧气装置或泵浦 3 供气，并由监测中心软件 22 提供控制，具可收、放气作用，主要目的是对心脏部位施予心肺复苏术所需的按摩。气囊 G2 主要目的是当呼吸道有异物阻塞时，气囊 G2 可实行相同于哈姆立克法的瞬间充气使异物排除。或当使用者有昏迷无意识时，可使用气囊 G3 瞬间充气，主要目的是对使用者产生痛觉，查看是否有意识及感觉。

区域 E 为一涵盖广泛的气袋 7，延伸或局部置放于使用者后方，气袋 7 可以提供使用者姿势校正的复健功能或可设计左右两气袋来互相充气，以达成交替翻动使用者背部的动作。然而气袋 7 的区域广泛而无限限制，通常依据医生的诊断进行“个人化”的调整设计，其中以一部位进行说明，即如 F 区所示 参阅

图 1 (B)，在脊椎位置设计一气袋 71（参阅图 3），此气袋 71 为一垂直型态，在气袋 71 织物体的外侧或内侧至入一支架 711，借以固定正确校正位置，其次，我们利用氧气装置或泵浦 3 的充气效果对气袋 71 进行充气，同时在气袋 71 内侧与人体接触处利用感知器 712 对背部、腰部、臀部，即可针对部位进行校正，亦可借由感知器 712 透过监测中心 2 作即时监测、提示的决策要件。

区域 H 为一置入的注射装置 235，注射装置 235 的注射药物由医生依个人需要而置入，其注射装置是由小型氧气装置或泵浦 3 驱动，当使用者急需救治时，可由远

端监控者提供操作控制。

经过前述说明，以上各区域各装置的数目、位置均可依使用者调整，来达到最大效果，举一实例详述之：在穿上此一上衣之后，我们能够针对心跳、脉搏、呼吸、体温、血糖和血压等生理的状况进行即时监测，当监测中心发现一段时间后未有改善情形，透  
5 过外送讯号告知使用者或家属，可让使用者透过显示装置 24 查询如何处置，当使用者或家属无法处置时，配合针孔摄影器材的影像传送或透过通讯端口 232 由行动电话（Cellphone）、个人数位助理（PDA）或发报信号将讯息传送给远端监控者，监控者即可依资料判断处理方式，不但具有即时看诊的效果，亦可将未到诊所产生的生理状况  
10 提供给专业人士，成为生理资料不中断的情形，让使用者生活品质的评估与维护得以依靠，在察知身体机能退化征兆时能及时通知使用者或照护者作出及时调整性或急救处置。关于其他部位是针对特殊需求病患，使用前需做好训练，方有上乘的医疗效果。

请参阅图 4 所示，为本发明的监测中心组成方块示意图。其中包括数个 I/O 接口 23，其中有：感知器接口 231，针对内部感知器电气连结，将检测的资料送至处理器运算；通讯端口接口 232，将资料借由通讯器材如针孔摄影机送至远端监控处，或  
15 与远端监控处进行远端互动式看诊，或直接输出至电脑或其他相容的设备中；其他预备插接端 233；此外，还具备存储装置 27，能将使用者所检测的讯息予以输入，并且在资料输入时储存检测资料，且为电气方式连结一资料存储器的装置；显示装置 24，为一种讯息输出接口，配置在预设的织物体外部位置适当处；电力系统 21，负责对本装置所有需要电力的设备进行电力供应，尤其在于电击装置 234 部分，一般可外接一  
20 外接电力作为电力 211 提供。监测中心还具备一声音示警装置 26，对于需要定期服用药物、或检测到突发生理状态时，将会对使用者发出警告或透过显示装置 24，提示使用者应当注意的事项。

更需要详加说明的部分是在于：连结一资料搜寻方式 25（Means for data searching），监测中心会借由一资料搜寻方式，由外部给予的个人资料将本装置设定  
25 为符合使用者所需要的功能。进一步说明，若使用者在心脏部分或呼吸系统需要监测时，只需给予一预先设定的资料晶片，本装置会自动开启必要的检测部分，关闭其他非必要部分，以节省系统消耗能量。但，使用者仍可借由外部控制更改设定，增加所需的检测项目。

此外，本装置使人人皆得医疗人员，尤其在紧急情况发生时或医疗资源缺乏的地方、  
30 无法对需要的病人进行适当处置，但经由这样的日常监测，使用者可与监测系统进行互动或直接与远端控制中心进一步双向互动或紧急救护、以及必要时提供给远端医疗人员



相关资讯，以便做为检查或指导现场人员做紧急处理的依据。

请参阅图 5 (A) 为本发明对生理状态的一般检测流程。在开始 81，会先对使用者身分确认 82，若是新的使用者，会要求先登录基本资讯 821；若确认无误，系统会先对所有装置自我检测 831-833，如：确认检测器存在否 831、确认检测器工作正常否 832、软硬件工作正常否 833，当一切确认无误时，会进入随时可以工作的待命状态。当然，上述任一项目经自我检测有异动情况，会立即回覆一讯息 84 由屏幕上显示。同时，使用者也能够任一阶段强制将系统解除状态 8。

请参阅图 5 (B) 所示，我们将取得资料的方式分为由仪器接口取得 85 或经由任一检测器所取得 86 如体温，不同的是由检测器所取得的资料必须经过一些电子式的转换程序 87，才能将讯息变换为 MCU Moves 资料 88；此时运算单元会判断资料是否在足以运算的最小单位中 89，资料不足会持续要求检测器送资料进来，在资料量足以达成运算的情况下，经过参数检索会与预先设定的值作比较 90 例体温设定为 37℃，以判断是否能够由本发明的生理装置直接作诊断。

请参阅图 5 (C) 所示，本装置会由电源开启、自我检测之后，持续由各检测器对身体各设定部位进行生理机能的监测，若在判断上有紧急状况需要处置的时候 91 如体温的检测值为 39℃。使用者可透过输入装置与诊断系统一步步互相沟通 92 装置建议给予冰敷或启动降温装置 一问一答选取方式输入 如使用者体温没明显改善，而有其他症状如头痛，运算单元根据使用者所输入的讯息判断状况 93 评估其他生理机能，如讯息透过 I/O 接口传送至诊断系统 系统建议给口服退烧、止痛药，如透过 I/O 接口传送紧急讯息给医疗单位 94 时，医师由所得讯息给予指示送急诊或紧急处置 95，此时位于利用等待救援的宝贵时间，本装置可以依据患者部位提供即时的救援措施，像：气囊救护 如心肺复苏术、体温维持、紧急给药、实施电击等。

## 权 利 要 求

1. 一种用以监测处置生理机能状态的方法，利用人体所产生的生理状况作为讯息资料，借由贴身衣物中的量测装置或体内的生物晶片等进行检测，将检测资料借由监测中心透过通讯端口送至近端或远端的医疗单位，并持续性的监测和安全防护使用者的健康，经由这样的日常监测，使用者可与监测系统进行互动或直接与远端控制中心进一步双向互动或实施即时简易的紧急救护、以及必要时提供给远端医疗人员相关资讯，以便做为检查或指导现场人员做紧急处理的依据。

2. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，更进一步包括：将检测资料储存、管理，并进行资料探勘，能够找出异常情况诊断辅助，让使用者生活品质的评估与维护得以依靠，并在察知身体机能退化或征兆时，透过显示装置能让使用者查询如何处置或通知照护者作出调整性处置，当征兆无法处置时，配合针孔摄影器材的影像传送或透过通讯端口将讯息传送给远端监控者，监控者即可依资料判断处理方式，使具有即时看诊的效果。

3. 一种用以监测生理机能状态的装置，其特征在于，至少包括有：

一织物体，利用织物构成适合人体所衣着的型态，且任意的一或多部位可为多层结构，借以置放感测设备；

数个感测器，设置在织物体的适当位置以取得生理状态资料，与监测中心电性连结；

医疗设备，设置在织物体的适当位置，在适当时机对使用者进行治疗动作，与监测中心电性连结；

通讯端口，即时或延时将资料传送至外部接收单位或接收回答使用者的询问，并可连结外部装置对使用者进行疗程，与监测中心电性连结；

一监测中心，与前述感测器、医疗设备、通讯端口间电气性连接，为接收或发出讯号的装置；

处理资料传送上利用通讯端口对外传递讯息，并设有数个 I/O Port 连结外部资讯装置；

将使用者长期、大量的监测资料做储存、管理，并进行资料探勘，能够找出异常情况诊断辅助，让使用者生活品质的评估与维护得以依靠。

4. 如权利要求 3 所述的装置，其特征在于，其中感测器为：压力感测器、温度感测器、端末感测器、声音感测器、生化感测器以及其他生物晶片，与监测中心之间有电气连结。

5. 如权利要求 3 或 4 所述的装置, 其特征在于, 其中感测器的特征为: 可针对人体所产生的生理讯号作出检索, 并将生理讯号输出至接口。

6. 如权利要求 3 所述的装置, 其特征在于, 其中医疗设备 有: 氧气装置、泵浦、气袋、体温调节装置、痛觉产生装置、药物注射装置以及电击片装置, 与监测中心  
5 之间有电气连结。

7. 如权利要求 6 所述的装置, 其特征在于: 气袋与泵浦、氧气装置或感测器结合使用, 可以提供使用者姿势校正复健、骨折固定、压迫止血等功能或实施相同心肺复苏术及哈姆立克法的功用。

8. 如权利要求 7 所述的装置, 其特征在于, 气袋可用于脊椎位置, 并在气袋 / 织  
10 物体的外侧或内侧置入一支架, 借以固定正确需校正的位置。

9. 如权利要求 3 所述的装置, 其特征在于, 其中通讯端口是提供资料借由通讯器材送至远端监控处, 或与远端监控处进行远端看诊, 或直接输出至电脑或其他相容的设备中。

10. 如权利要求 3 所述的装置, 其特征在于, 其中监测中心包括有:  
15 一种感知器接口手段, 针对内部感知器电气连结, 将检测的资料送至处理器运算;  
一种通讯端口接口手段, 将资料借由通讯器材送至远端监控处, 或与远端监控处进行远端看诊, 或直接输出至电脑或其他相容的设备中;

一种存储装置, 能将使用者所检测的讯息予以输入, 并且在资料输入时储存显示资料, 且为电气方式连结一资料存储器的装置;

20 一显示装置, 为一种讯息输出接口, 配置在预设的织物体外部适当位置处;  
一电力系统, 负责对本装置所有需要电力的设备进行电力供应, 尤其在于电击装置部分。

11. 如权利要求 3 或 10 所述的装置, 其特征在于, 其中更进一步连结一资料搜寻方式, 监测中心会借由一资料搜寻方式, 由外部给予的不同个人资料将本装置设定为符合使用者所需要的功能。  
25

1/6

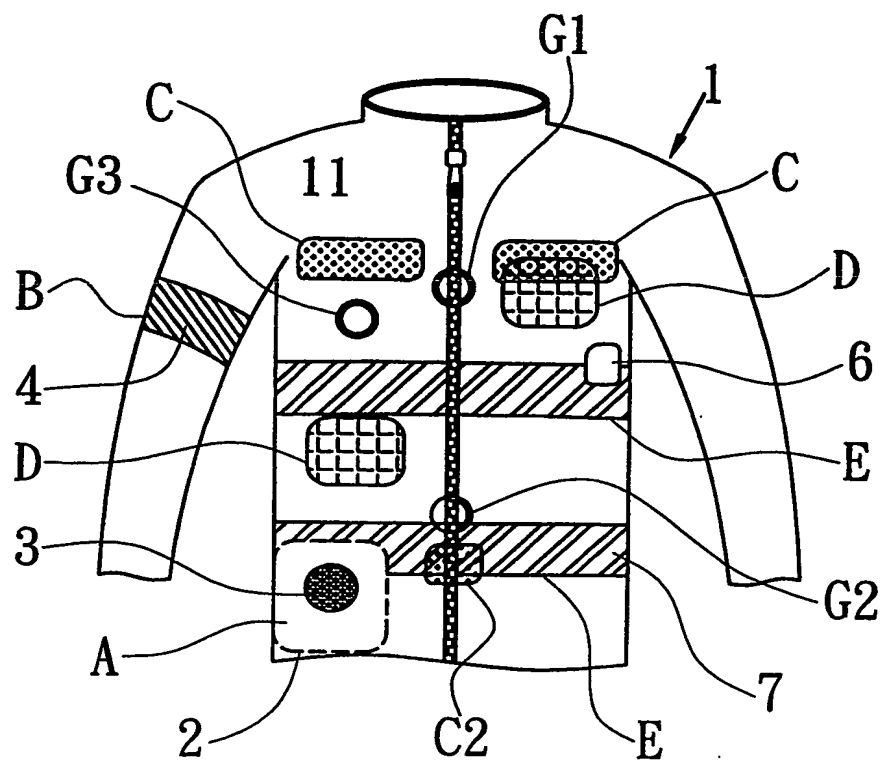


图 1 (A)

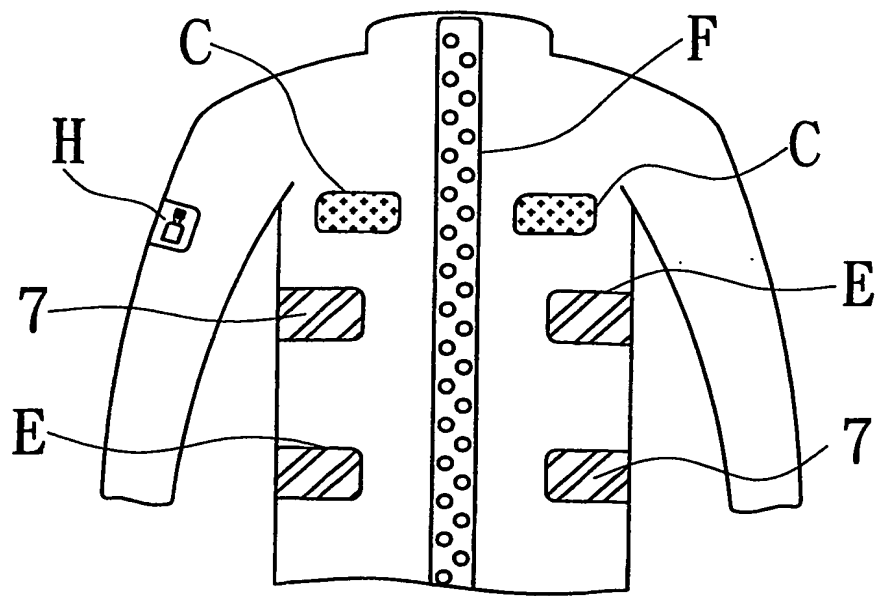


图 1 (B)

2/6

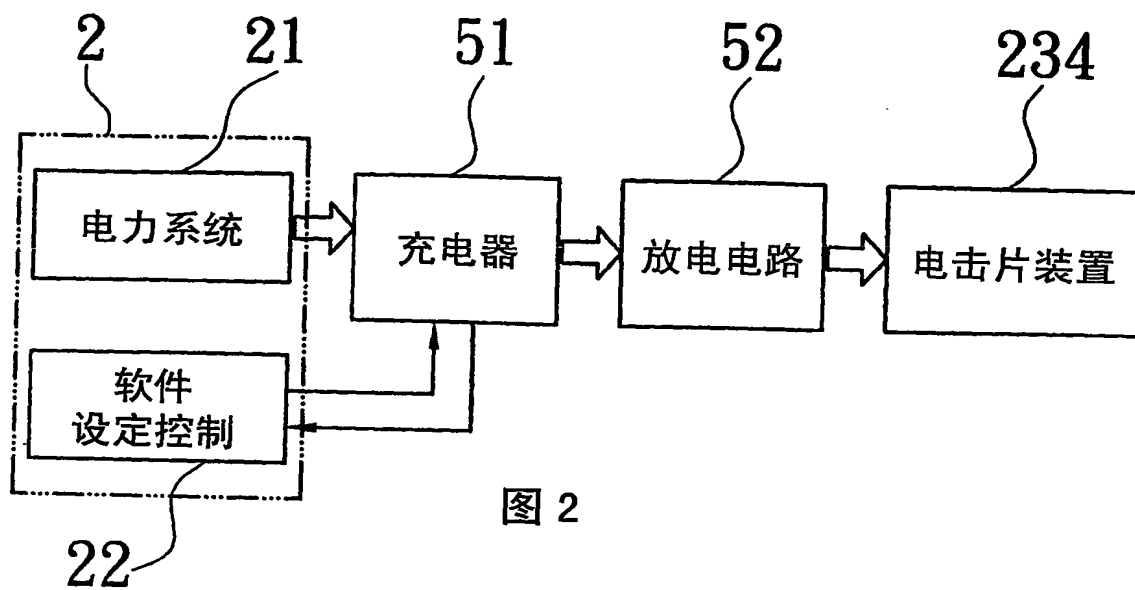


图 2

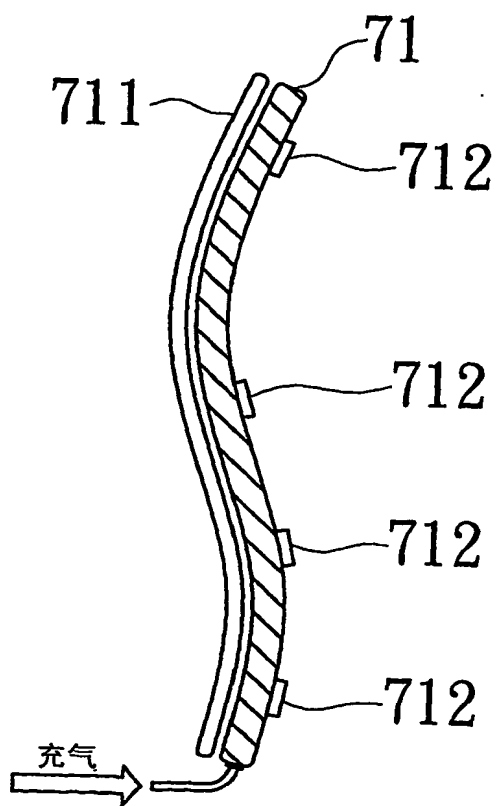


图 3

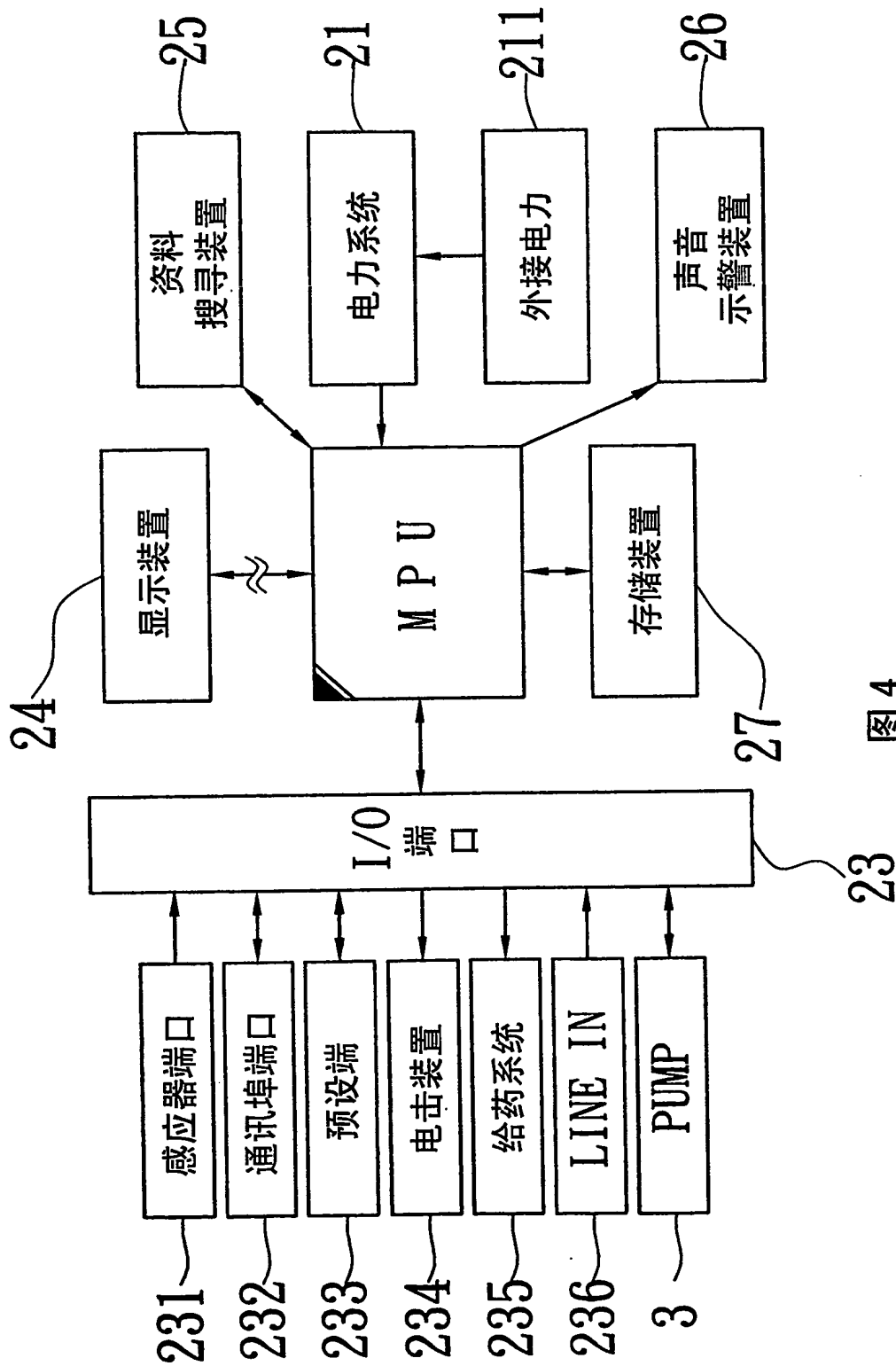


图 4

4/6

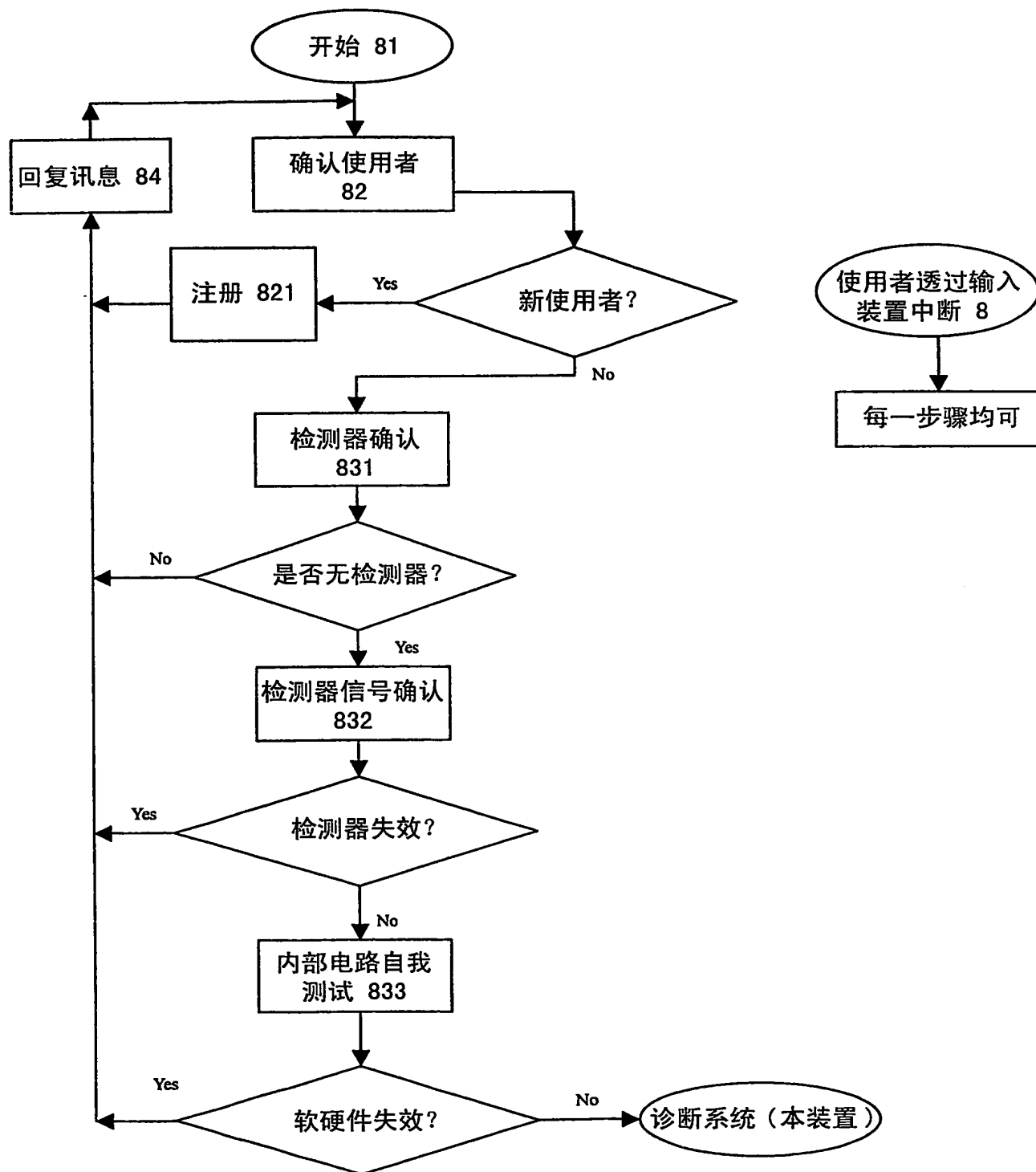


图 5 (A)

5/6

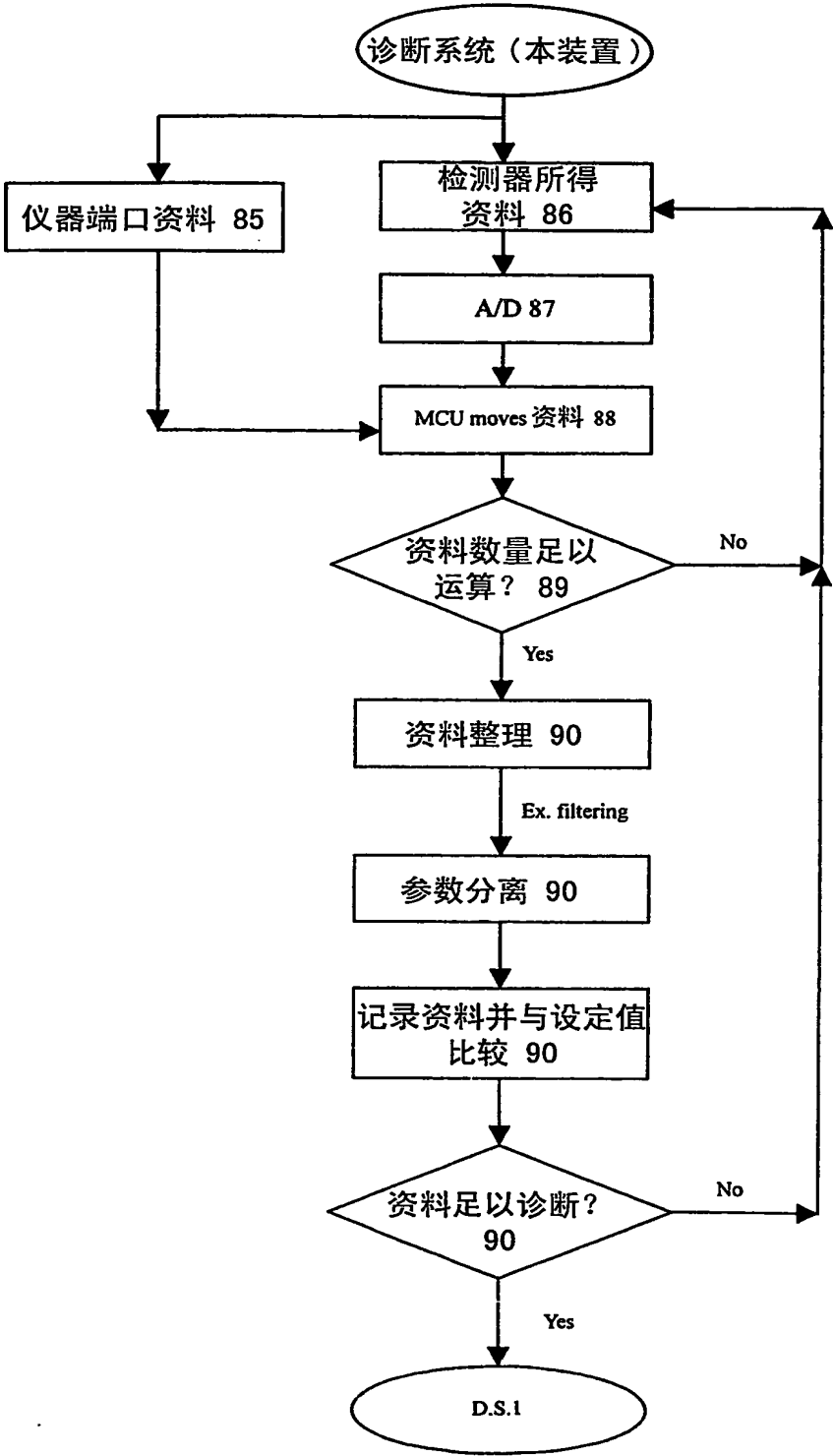


图 5 (B)



6/6

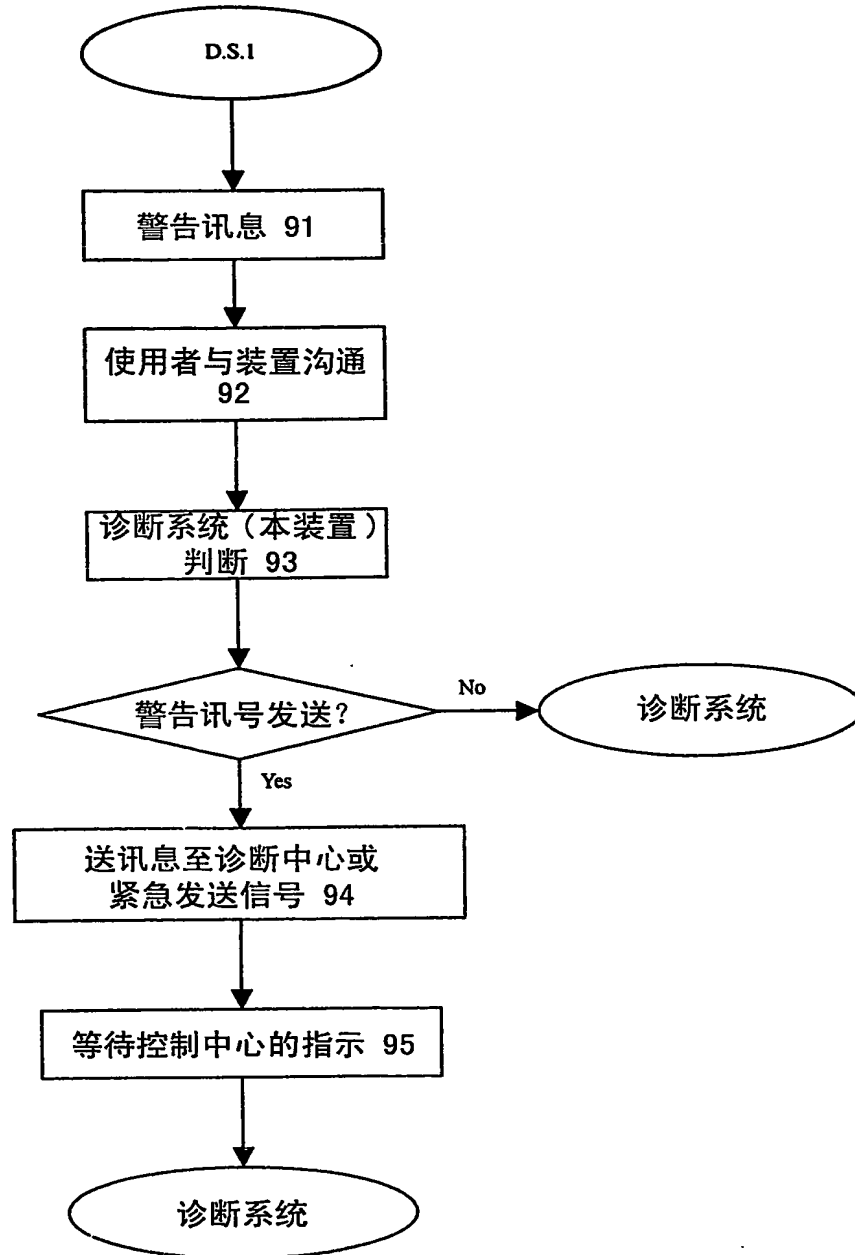


图 5(C)

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN02/00426

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC7 A61B5/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC7 A61B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Chinese Patent Documents(1985 ~)

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, EPODOC, WPI, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO,A1,0006018(Rapid Patient Monitoring LLC.) 10 February 2000(10.02.00) Whole Document	3-11
Y	CN,A,1342055(Ineedmd.com,INC.)27 March 2002(27.03.02) Whole Document	3-11
Y	WO,A1,0101855(Georgia Tech Research Corporation) 11 January 2001(11.01.01) Whole Document	3-11
Y	CN,A,1309546(Ineedmd.com,INC.)22 August 2001(22.08.01) Whole Document	3-11
Y	US,A,5749365(Alan Magill) 12 May 1998(12.05.98) Whole Document	3-11
Y	US,A,6047203(Marvin A.Sackner) 04 April 2000(04.04.2000) Whole Document	3-11
Y	WO,A2,0105297(David,Daniel) 25 January 2001(25.01.01) Whole Document	3-11
Y	GB,A,2350193(Alan Remy Magill) 22 November 2000(22.11.00) Whole Document	3-11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 12 March 2003(12.03.03)	Date of mailing of the international search report 27 MAR 2003 (27.03.03)
Name and mailing address of the ISA/CN 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, 100088 Beijing, China Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer WANG Aiqing Telephone No. 86-10-62093959



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN02/00426

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of Item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos: 1-2  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:  
They can't be granted the patent right because they relate to methods for the diagnosis and for the treatment of diseases, Please see Rule 39.1(iv) PCT
2. ☐ Claims Nos:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a)

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of Item 2 of first sheet)

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN02/00426

WO,A,1,0006018	10.02.00	AU,A,5228799	21.01.00
		US,B,6304797	16.10.01
CN,A,1342055	27.03.02	WO,A,1,0027277	18.05.00
		AU,A,200018109	29.05.00
		US,B,1,6248064	19.06.01
		BR,A,9915225	24.07.01
		EP,A,1,1128763	05.09.01
WO,A,1,0101855	11.01.01	AU,A,6074500	22.01.01
CN,A,1309546	22.08.01	AU,A,4191599	13.12.99
		WO,A,9960919	02.12.99
		BR,A,9910708	30.01.01
		EP,A,1,079729	07.03.01
		US,B,6224548	01.05.01
US,A,5749365	12.05.98	GB,A,2261290	12.05.93
		WO,A,9308734	13.05.93
		CA,A,2123126	13.05.93
		EP,A,0611288	24.08.94
		JP,T,7500748	26.01.95
US,A,6047203	04.04.00	WO,A,9841279	24.09.98
		EP,A,0969897	12.01.00
WO,A,2,0105297	25.01.01	NONE	
GB,A,2350193	22.11.00	NONE	

A. 主题的分类		
IPC7 A61B5/00		
按照国际专利分类表 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域		
检索的最低限度文献 (标明分类体系和分类号)		
IPC7 A61B		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
中国专利文献 (1985 ~)		
在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)		
CNPAT, EPDOC, WPI, PAJ		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求编号
X	WO, A1, 0006018 (Rapid Patient Monitoring LLC.) 10.02 月 2000 (10.02.00)	3-11
	见全文	
Y	CN, A, 1342055 (因尼德姆德. 科姆公司) 27.03 月 2002 (27.03.02)	见全文 3-11
Y	WO, A1, 0101855 (Georgia Tech Research Corporation) 11.01 月 2001	3-11
	(11.01.01) 见全文	
Y	CN, A, 1309546 (因尼德姆德. 科姆公司) 22.08 月 2001 (22.08.01)	见全文 3-11
Y	US, A, 5749365 (Alan Magill) 12.05 月 1998 (12.05.98)	见全文 3-11
Y	US, A, 6047203 (Marvin A. Sackner) 04.04 月 2000 (04.04.00)	见全文 3-11
Y	WO, A2, 0105297 (David, Daniel) 25.01 月 2001 (25.01.01)	见全文 3-11
Y	GB, A, 2350193 (Alan Remy Magill) 22.11 月 2000 (22.11.00)	见全文 3-11
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的专用类型: "A" 明确叙述了被认为不是特别相关的一般现有技术的文件 "E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先的申请或专利 "L" 可能引起对优先权要求的怀疑的文件, 为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 "O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 "P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 "T" 在申请日或优先权日之后公布的在后文件, 它与申请不相抵触, 但是引用它是为了理解构成发明基础的理论或原理 "X" 特别相关的文件, 仅仅考虑该文件, 权利要求所记载的发明就不能认为是新颖的或不能认为是具有创造性 "Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 权利要求记载的发明不具有创造性 "&" 同族专利成员的文件		
国际检索实际完成的日期		国际检索报告邮寄日期
12.03 月 2003 (12.03.03)		27. 3月 2003 (27.03.03)
国际检索单位名称和邮寄地址		受权官员
ISA/CN 中国北京市海淀区西北城路 6 号 (100088)		王爱卿
传真号: 86-10-62019451		电话号码: 86-10-62093959



第1栏 关于某些权利要求不能作为检索主题的意见(接第1页第1项)

按条约 17(2) (a) 对某些权利要求未作国际检索报告的理由如下:

1. ☒ 权利要求(编号): 1-2

因为它们涉及到不要求本国际检索单位检索的主题, 即: 它们所涉及的疾病诊断与治疗方法属于不授予专利权的主题, 参见专利合作条约实施细则第 39.1(iv) 条的规定。

2. ☐ 权利要求(编号):

因为它们涉及到国际申请中不符合规定的要求的部分, 以至于不能进行任何有意义的国际检索, 具体地说:

3. ☐ 权利要求(编号):

因为它们是从属权利要求, 并且没有按照细则 6.4(a) 第 2 句和第 3 句的要求撰写。

第2栏 关于缺乏发明单一性时的意见(接第1页第2项)

1. ☐ 由于申请人按时缴纳了所要求缴纳的全部附加检索费, 本国际检索报告针对全部可作检索的权利要求

2. ☐ 由于无需付出有理由要求附加费的劳动即能对全部可检索的权利要求都进行检索, 本国际检索单位未通知缴纳任何附加费。

3. ☐ 由于申请人仅按时缴纳了部分所要求缴纳的附加检索费, 本国际检索报告仅涉及已缴费的那些权利要求。具体地说, 是权利要求(编号):

4. ☐ 申请人未按时缴纳所要求的附加检索费。因此, 本国际检索报告仅涉及权利要求中首先提到的发明; 包含该发明的权利要求是(编号):

关于异议的说明: ☐ 申请人的异议书随附加检索费同时提交。

☐ 支付附加检索费时未提交异议书。

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利成员	公布日期
WO,A1,0006018	10. 02. 00	AU, A, 5228799	21. 01. 00
		US, B, 6304797	16. 10. 01
CN, A, 1342055	27. 03. 02	WO, A1, 0027277	18. 05. 00
		AU, A, 200018109	29. 05. 00
		BR, A, 9915225	24. 07. 01
		EP, A1, 1128763	05. 09. 01
WO, A1, 0101855	11. 01. 01	AU, A, 6074500	22. 01. 01
CN, A, 1309546	22. 08. 01	AU, A, 4191599	13. 12. 99
		WO, A, 9960919	02. 12. 99
		EP, A, 1079729	07. 03. 01
		US, B, 6224548	01. 05. 01
US, A, 5749365	12. 05. 98	GB, A, 2261290	12. 05. 93
		WO, A, 9308734	13. 05. 93
		CA, A, 2123126	13. 05. 93
		EP, A, 0611288	24. 08. 94
		JP, T, 7500748	26. 01. 95
US, A, 6047203	04. 04. 00	WO, A, 9841279	24. 09. 98
		EP, A, 0969897	12. 01. 00
WO, A2, 0105297	25. 01. 01	无	
GB, A, 2350193	22. 11. 00	无	

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**